

**Erste Ordnung zur Änderung der Gemeinsamen Prüfungsordnung für den  
Bachelorstudiengang „Mathematische Modellierung“ und den  
Masterstudiengang „Mathematical Modeling of Complex Systems“  
an der Universität Koblenz-Landau**

**Vom 21. Februar 2017**

Aufgrund des § 7 Abs. 2 Nr. 2 und des § 86 Abs. 2 Nr. 3 des Hochschulgesetzes vom 21. Juli 2003 (GVBl. S. 167), BS 223-41, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Dezember 2015 (GVBl. S. 505) haben der Rat des Fachbereichs 3: Mathematik / Naturwissenschaften am 21. Juli 2016 und der Rat des Fachbereichs 4: Informatik am 07. Oktober 2016 die folgende Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang „Mathematische Modellierung“ und den Masterstudiengang „Mathematical Modeling of Complex Systems“ beschlossen. Diese Ordnung hat der Präsident der Universität Koblenz-Landau am 21. Februar 2017 genehmigt. Sie wird hiermit bekannt gemacht.

**Artikel 1**

Die Gemeinsame Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang „Mathematische Modellierung“ und den Masterstudiengang „Mathematical Modeling of Complex Systems“ an der Universität Koblenz-Landau vom 29. Oktober 2015 (Mitteilungsblatt 05/2015 der Universität Koblenz-Landau, S. 80) wird wie folgt geändert:

1. § 2 Abs. 2 wird wie folgt geändert:
  - a) In Satz 1 wird nach dem Wort „Informatik“ das Wort „hat“ eingefügt.
  - b) In Satz 6 werden nach dem Wort „Systeme“ die Worte „in Betracht“ eingefügt.
2. § 3 Abs. 1 erhält folgende Fassung:

„(1) Für das Prüfungswesen setzen die Räte der Fachbereiche 3: Mathematik / Naturwissenschaften und 4: Informatik einen Prüfungsausschuss ein. Das vorsitzende Mitglied des Prüfungsausschusses ist für die Bestellung von Prüferinnen und Prüfern zuständig, sofern der Prüfungsausschuss nichts anderes beschließt. Wenn das vorsitzende Mitglied des Prüfungsausschusses keine Prüfenden bestellt, gelten für Modulprüfungen diejenigen als zu Prüfenden bestellt, die im jeweiligen Modul eine der Lehrveranstaltungen im Sinne von § 48 Abs. 1 Satz 1 oder § 56 Abs. 1 Satz 4 HochSchG selbstständig durchgeführt haben. Für die Bestellung der Prüfenden, die die Bachelor- bzw. Masterarbeit betreuen und bewerten gilt Satz 2 entsprechend.“
3. In § 4 Abs. 1 wird Satz 2 gestrichen.
4. § 7 erhält folgende Fassung:

**„§ 7**

**Studienumfang, Gliederung des Studiums**

(1) Der zeitliche Gesamtumfang in Semesterwochenstunden (SWS) der für den erfolgreichen Abschluss des Bachelorstudiums erforderlichen Lehrveranstaltungen beträgt im Pflichtbereich und Wahlpflichtbereich mindestens 107 SWS. Davon entfallen

1. auf den Pflichtbereich 103 SWS / 159 LP in folgenden Modulen:

03MA1102	Grundlagen der Mathematik 3	6 SWS	9 LP
03MA1103	Grundlagen der Mathematik 2	7 SWS	10 LP
03MA1106	Numerik und Modellieren	7 SWS	10 LP
03MA1107	Stochastische Modelle	5 SWS	8 LP
03MA1201	Grundlagen der Mathematik 1	3 SWS	5 LP
03MA1501	Modellieren und Simulieren	8 SWS	12 LP
03PH1101	Experimentalphysik 1: Mechanik, Thermodynamik	10 SWS	12 LP
03PH1102	Experimentalphysik 2: Elektrodynamik, Optik	10 SWS	12 LP
03PH1104	Experimentelles Grundpraktikum 1: Mechanik, Thermodynamik	3 SWS	5 LP
03PH1105	Experimentelles Grundpraktikum 2: Elektrodynamik, Optik	3 SWS	5 LP
03PH1106	Experimentalphysik 3: Atom- und Quantenphysik	6 SWS	9 LP
03PH1109	Theoretische Physik 1: Theoretische Mechanik, Elektrodynamik	4 SWS	7 LP
03XX1401	Grundlagen der Kommunikation	6 SWS	9 LP
03XX1501	Einführung in wissenschaftliche Software	5 SWS	7 LP
03XX1502	Praxismodul	2 SWS	14 LP
04IN1010	Objektorientierte Programmierung und Modellierung	8 SWS	11 LP
04IN1012	Grundlagen der Softwaretechnik	4 SWS	6 LP
04IN1014	Algorithmen und Datenstrukturen	6 SWS	8 LP.

2. auf den Wahlpflichtbereich 4 SWS / 6 LP. Aus den folgenden Modulen kann gewählt werden:

03MA1502	Geometrie	4 SWS	6 LP
03MA1503	Elementare Algebra und Zahlentheorie	3 SWS	6 LP
03PH2110	Theoretische Physik 2: Quantentheorie, statistische Physik und Thermodynamik	4 SWS	6 LP
04IN1020	Grundlagen der Datenbanken	4 SWS	6 LP.

(2) Der zeitliche Gesamtumfang in Semesterwochenstunden (SWS) der für den erfolgreichen Abschluss des Masterstudiengangs erforderlichen Lehrveranstaltungen beträgt im Pflichtbereich und Wahlpflichtbereich mindestens 52 SWS. Davon entfallen

1. auf den Pflichtbereich 26 SWS / 51 LP in folgenden Modulen:

03MA2501	Applied Differential Equations	6 SWS	9 LP
03MA2502	Optimization	6 SWS	9 LP
03MA2503	Numerics for Partial Differential Equations	6 SWS	9 LP
03MA2504	Optimization 2	6 SWS	9 LP
03XX2501	Project seminar	2 SWS	15 LP.

2. auf den Wahlpflichtbereich mindestens 26 SWS / 39 LP. Diese müssen aus den Gruppen „Advanced Mathematics“, „Physics in Applications“ und „Computer based Methods“ gewählt werden, sofern deren Inhalte nicht im Bachelorstudiengang „Mathematische Modellierung“ bereits einmal eingebracht wurden:

a) Advanced Mathematics

03MA2108	Special topics of Mathematics	6 SWS	9 LP
03MA2109	Special topics of Applied Mathematics	6 SWS	9 LP
03MA2110	Specialization in Mathematics	6 SWS	9 LP

b) Physics in Applications

03PH2501	Solid State Physics	4 SWS	6 LP
03PH2503	Surface Science	4 SWS	6 LP
03PH2504	Applied Theoretical Physics	4 SWS	6 LP
03PH2505	Polymer Science	4 SWS	6 LP
03PH2110	Theoretische Physik 2	4 SWS	6 LP
03PH2402	Aktuelle Fragen der Physik	4 SWS	6 LP

c) Computer based Methods

Alle Module der Masterstudiengänge "Computervisualistik" und "Web Science" des Fachbereichs 4 gemäß der Gemeinsamen Prüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Informatik an der Universität Koblenz-Landau vom 23. Oktober 2012 (Mitteilungsblatt 8/2012 der Universität Koblenz-Landau, S. 51) in der jeweils geltenden Fassung.

(3) Die Lehrveranstaltungen im Pflichtbereich des Masterstudiengangs werden in englischer Sprache abgehalten, im Wahlpflichtbereich werden zusätzlich auch Lehrveranstaltungen in deutscher Sprache angeboten."

5. § 8 Abs. 3 erhält folgende Fassung:

„(3) Zum erfolgreichen Abschluss des Masterstudiengangs müssen insgesamt 120 Leistungspunkte nachgewiesen werden, davon entfallen auf

- die Module des Pflichtbereichs 36 LP,
- die Module des Wahlpflichtbereichs 39 LP,
- das Projektseminar 15 LP,
- die Masterarbeit 27 LP sowie auf
- die mündliche Abschlussprüfung 3 LP.“

6. In § 13 Abs. 11 S. 2 wird das Wort „Arbeit“ durch das Wort „Bachelorarbeit“ ersetzt.

7. Der Anhang erhält die aus dem Anhang zu dieser Ordnung ersichtliche Fassung.

## Artikel 2

Die Erste Ordnung zur Änderung der Gemeinsamen Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang „Mathematische Modellierung“ und den Masterstudiengang „Mathematical Modeling of Complex Systems“ an der Universität Koblenz-Landau tritt am 01. April 2017 in Kraft.

Mainz, den 21. Februar 2017

Der Dekan des Fachbereichs 3:  
Mathematik / Naturwissenschaften  
Prof. Dr. Stefan Wehner

**Anhang**  
(zu Artikel 1 Nr. 7)

Der Anhang erhält folgende Fassung:

**„Bachelorstudiengang**

Modultyp	Teilnahmevoraussetzungen	Titel	Wertigkeit	Studienleistungen	Art der Prüfung	Dauer der Prüfung (abweichend von § 10 und § 11)
<b>Pflichtmodule</b>						
03MA1102		Grundlagen der Mathematik 3	9 LP		Klausur	
03MA1103		Grundlagen der Mathematik 2	10 LP		Klausur	
03MA1106		Numerik und Modellieren	10 LP	1	Klausur	
03MA1107		Stochastische Modelle	8 LP		Klausur	
03MA1201		Grundlagen der Mathematik 1	5 LP		Klausur	
03MA1501		Modellieren und Simulieren	12 LP	1	Klausur	
03PH1101		Experimentalphysik 1: Mechanik, Thermodynamik	12 LP		Klausur	
03PH1102		Experimentalphysik 2: Elektrodynamik, Optik	12 LP		Klausur	
03PH1104	bestandene Modulprüfung in 03PH1101	Experimentelles Grundpraktikum 1: Mechanik, Thermodynamik	5 LP	1	schriftl. Portfolio	1 Woche
03PH1105	bestandene Modulprüfung in 03PH1102	Experimentelles Grundpraktikum 2: Elektrodynamik, Optik	5 LP	1	schriftl. Portfolio	1 Woche
03PH1106		Experimentalphysik 3: Atom- und Quantenphysik	9 LP		Klausur	
03PH1109		Theoretische Physik 1: Theoretische Mechanik, Elektrodynamik	7 LP		Klausur	
03XX1401		Grundlagen der Kommunikation	9 LP	2	Seminarvortrag in englischer Sprache	30 Minuten
03XX1501		Einführung in wissenschaftliche Software	7 LP	3	keine Modulprüfung	
03XX1502		Praxismodul	14 LP	1	Seminarvortrag mit Diskussion	

Modultyp	Teilnahmevoraussetzungen	Titel	Wertigkeit	Studienleistungen	Art der Prüfung	Dauer der Prüfung (abweichend von § 10 und § 11)
03XX1590		Bachelorarbeit Mündliche Abschlussprüfung	12 LP 3 LP			
04IN1010		Objektorientierte Programmierung und Modellierung	11 LP		Klausur	
04IN1012		Grundlagen der Softwaretechnik	6 LP	1	Klausur	
04IN1014		Algorithmen und Datenstrukturen	8 LP		Klausur	
<b>Wahlpflichtbereich</b> aus den folgenden Modulen müssen Module im Umfang von 6 LP gewählt werden:						
03MA1502		Geometrie	6 LP		Klausur	
03MA1503		Elementare Algebra und Zahlentheorie	6 LP		Klausur	
03PH2110		Theoretische Physik 2: Quantentheorie, statistische Physik und Thermodynamik	6 LP		Klausur	
04IN1020		Grundlagen der Datenbanken	6 LP		Klausur oder mündl. Prüfung	

## Masterstudiengang

Modultyp	Titel	Wertigkeit	Studienleistungen	Art der Prüfung	Dauer der Prüfung (abweichend von § 10 und § 11)
<b>Pflichtmodule</b>					
03MA2501	Applied Differential Equations	9 LP	1	Written exam oder oral exam	30 Minuten
03MA2502	Optimization	9 LP	1	Written exam oder oral exam	30 Minuten
03MA2503	Numerics for Partial Differential Equations	9 LP		Written exam oder oral exam	30 Minuten
03MA2504	Optimization 2	9 LP	1	Written exam oder oral exam	30 Minuten
03XX2501	Project seminar	15 LP	1	Seminarvortrag mit Diskussion	
03XX2590	Master thesis final oral exam	27 LP 3 LP			
<b>Wahlpflichtbereich</b> aus den folgenden Modulen müssen Module im Umfang von 39 LP, sofern deren Inhalte nicht im Bachelorstudiengang „Mathematische Modellierung“ bereits einmal eingebracht wurden, absolviert werden:					
<b>Advanced Mathematics</b>					
03MA2108	Special topics of Mathematics	9 LP		Written exam oder oral exam	30 Minuten
03MA2109	Special topics of Applied Mathematics	9 LP		Written exam oder oral exam	30 Minuten
03MA2110	Specialization in Mathematics	9 LP		Written exam oder oral exam	30 Minuten
<b>Physics in Applications</b>					
03PH2501	Solid State Physics	6 LP	1	Written exam oder oral exam	30 Minuten
03PH2503	Surface Science	6 LP		Written exam oder oral exam	30 Minuten
03PH2504	Applied Theoretical Physics	6 LP		Written exam oder oral exam	30 Minuten
03PH2505	Polymer Science	6 LP		Written exam oder oral exam	30 Minuten
03PH2110	Theoretische Physik 2	6 LP		Klausur	
03PH2402	Aktuelle Fragen der Physik	6 LP		Klausur oder mündl. Prüfung	30 Minuten
<b>Computer based Methods</b>					
Alle Module der Masterstudiengänge „Computervisualistik“ und „Web Science“ des Fachbereichs 4 gemäß der Gemeinsamen Prüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Informatik an der Universität Koblenz-Landau vom 23. Oktober 2012 (Mitteilungsblatt 8/2012 der Universität Koblenz-Landau, S. 51) in der jeweils geltenden Fassung.“					